

Buff, Heinrich
Erklärung veranlasst
durch die Schrift

Erklärung

veranlaſst durch die Schrift:

Der Chemiker Dr. Justus Liebig in Giessen vor das Gericht der öffentlichen Meinung gestellt

von

Dr. Carl Löwig, Prof. der Chemie in Zürich.

(Zürich, bei Orell, Füſsli u. Comp. 1833.)



Von

Dr. Heinrich Buff.

Heidelberg 1833.

Universitätsbuchhandlung von C. F. Winter.


LIBRARY
JUN 14 1965
UNIVERSITY OF TORONTO
988023

Durch die Erscheinung eines Pamphlets »Der Chemiker J. Liebig vor das Gericht der öffentlichen Meinung gestellt, von Dr. Carl Löwig, Prof. der Chemie in Zürich« finde ich mich zu der Erklärung veranlafst: dafs ich die Meinung des Professors Liebig über den Inhalt von Löwigs Lehrbuch der Chemie vollkommen theile, so wie sie Jeder theilen mufs, der sich die Mühe geben will, das genannte Werk mit Mitscherlich's Lehrbuch und mit dem bekannten kleinen Grundrisse der Chemie zu vergleichen. Da jedoch nur Wenige hierzu Gelegenheit haben dürften, so will ich zur Ehre der Wahrheit von den vielen Stellen, welche zu jenem Urtheile berechtigen, einige hier abdrucken lassen.

Bereitung des Sauerstoffs.

Mitscherlich S. 2.

Wenn in einer gläsernen Retorte, deren Hals mit einem Korke in die Oeffnung einer Vorlage fest eingepafst ist, rothes Quecksilberoxyd durch eine Lampe mit doppeltem Luftzuge nach und nach bis zum Rothglühen erhitzt wird, so steigen aus der Oeffnung eines Glasrohrs, das gleichfalls fest mit einem Korke in die andere Oeffnung der Vorlage eingepafst ist, Blasen in die Höhe, die das Was-

Löwig S. 1.

Erhitzt man rothes Quecksilberoxyd in einer gläsernen Retorte, deren Hals mittelst einer gekrümmten Glasröhre unter eine mit Wasser angefüllte . . . Glasglocke reichet, so steigen Gasblasen in die Höhe und verdrängen das Wasser in der Glocke. Diese Gasblasen sind im Anfange blos atmosphärische Luft, denn alle Körper, und besonders die gasförmigen, werden durch die Wärme ausgedehnt.

Mitscherlich.

ser, womit der umgekehrte Cylinder gefüllt ist, verdrängen . . . Die ersten Blasen sind atmosphärische Luft, die durch die angewandte Hitze in der Retorte ausgedehnt wird . . . . . ; dann fängt der innere Theil des Halses der Retorte an zu beschlagen, nach und nach bilden sich Tropfen eines flüssigen Metalls, die in die Vorlage herunter fliefsen, dabei nimmt die Entwicklung der Blasen zu, und diese Erscheinungen dauern so lange fort, bis keine Spur des rothen Körpers sich mehr in der Retorte befindet.

. . . .

. . . Nimmt man 100 Gran Quecksilberoxyd; . . . . . so wiegt das flüssige Metall, welches man auf diese Weise erhält, 92 Gran, und im Cylinder sind 16 Cubikzoll Wasser verdrängt; 16 Cubikzoll des Körpers, der das Wasser verdrängte, wiegen ungefähr 8 Gran. Das angewandte Quecksilberoxyd wiegt also eben so viel, als das tropfbar-flüssige Metall und der gasförmige Körper, in welche es durch die Hitze zerlegt wurde.

Löwig.

Steigt aber nach und nach die Temperatur bis zur Rothglühehitze, so sammeln sich im Retortenhalse kleine Kugeln von Quecksilber, die Gasblasen entwickeln sich häufiger, die rothe Substanz verschwindet in demselben Verhältnisse, und alle Erscheinungen dauern so lange fort, als noch eine Spur des rothen Körpers vorhanden ist. Wendet man 100 Gran Quecksilberoxyd an, so erhält man 92 Gran flüssiges Quecksilber und 16 Cubikzoll Gas, die an Gewicht 8 Gran betragen, so dafs also das Gas und das Metall zusammengenommen so viel wiegen, als das zum Versuch angewandte Quecksilberoxyd.

S. 5. Z. 14 v. u.

Mitscherlich: Um die Eigenschaften dieses wichtigen Körpers studiren zu können, mufs man sich ihn in gröfserer Quantität, als diefs aus dem theuren Quecksilberoxyd geschehen kann, darstellen. Man wendet dazu ein Mineral, eine chemische Verbindung, die in der Natur vorkommt, die man Braunstein nennt, an. etc.

Löwig: Um aber die Eigenschaften dieser Substanz gehörig studiren zu können, ist es nöthig, dieselbe sich in gröfserer Menge zu verschaffen, als es aus dem Quecksilberoxyd, seines hohen Preises wegen, möglich ist. Es pafst dazu am besten ein Mineral, welches reichlich in der Natur vorkommt und Braunstein genannt wird. etc.

Verhalten des Sauerstoffs zu andern Körpern.

Mitscherlich.

S. 9. Z. 5. v. u.

Alle einfachen Körper, ein einziger vielleicht nur ausgenommen, das Fluor nämlich, verbinden sich mit dem Sauerstoff, einige direkt, andere durch Zersetzung. Schwefel, Phosphor, Kohle, Wasserstoff und viele Metalle verbinden sich direkt mit dem Sauerstoff; damit eine solche Verbindung stattfindet, müssen diese Substanzen bis zu einer bestimmten Temperatur erhitzt werden. . . . . Beim Verbrennen der Körper in der atmosphärischen Luft werden diese einzelnen Erscheinungen zusammengestellt werden.

Löwig.

S. 3. Z. 8. v. o.

Alle einfachen Körper, mit Ausnahme des Fluors, verbinden sich mit dem Sauerstoff, ... ; aber nicht alle können direkt damit verbunden werden, mehrere nur durch Zersetzung. Wenige Substanzen haben die Eigenschaft, bei der gewöhnlichen Temperatur der Luft sich mit dem Sauerstoffgase verbinden zu können, die meisten müssen bis zu einer bestimmten Temperatur erhitzt werden. . . . . Bei der atmosphärischen Luft soll von diesen Erscheinungen mehr gesagt werden.

Multipla des Sauerstoffs.

S. 11.

Durch die Verbindung des Sauerstoffs mit den einfachen Körpern erhält man eine grofse Anzahl zusammengesetzter Substanzen, die dadurch noch zahlreicher wird, dafs der Sauerstoff je nach verschiedenen Umständen mit den einfachen Körpern in verschiedenen Verhältnissen sich verbinden kann. Phosphor z. B. etc.

Durch die Verbindung der einfachen Körper mit Sauerstoff wird eine grofse Anzahl zusammengesetzter Substanzen hervorgebracht. Diese Anzahl wird aber noch vergröfsert durch die Eigenschaft der meisten Stoffe unter verschiedenen Umständen, sich in mehreren Verhältnissen mit dem Sauerstoff verbinden zu können. So nimmt der Phosphor etc.

Wasserbildung.

S. 16.

Mengt man zwei Mafs Wasserstoffgas mit fünf Mafs atmosphärischer Luft, und zündet das Gemenge an, so entsteht ein heftiger

S. 6.

Mengt man 2 Mafs Wasserstoffgas mit 5 Mafs Luft und entzündet das Gemenge, so verbreitet sich das Verbrennen durch die

Mitscherlich.

Knall, eine Detonation, die durch das Verbrennen des Wasserstoffs hervorgebracht wird. . . . . Wendet man statt fünf Maſs atmosphärischer Luft ein Maſs Sauerstoffgas an, so ist die Detonation weit heftiger. etc.

Löwig.

ganze Masse plötzlich und es entsteht ein heftiger Knall, eine Detonation. Viel heftiger ist die Detonation, wenn man statt Luft Sauerstoffgas anwendet. etc.

Verbindungen des Wasserstoffs.

S. 23.

Ein Theil der Verbindungen des Wasserstoffs sind Säuren, und verbinden sich mit verschiedenen Basen zu Salzen, z. B. die Chlorwasserstoffsäure *); die Verbindung des Wasserstoffs mit dem Stickstoff, das Ammoniak, ist eine starke Basis; andere Verbindungen sind indifferent, weder Säure noch Basis, z. B. Arsenikwasserstoff.

S. 7.

Die Wasserstoffverbindungen kommen mit den Sauerstoffverbindungen darin überein, daſs ein Theil davon Säuren und einige Basen sind; andere sind indifferent. Chlor und Wasserstoff ist eine Säure, Stickstoff und Wasserstoff eine Basis, und Arsenik und Wasserstoff eine indifferente Verbindung.

*) Mitscherlich begeht hier die Inconsequenz, den Chlorwasserstoff ohne weitere Erklärung eine Säure zu nennen, während er doch kurz zuvor gesagt hat: unter Säuren verstehe man eine gewisse Klasse von Sauerstoffverbindungen. — Diese Inconsequenz hat Löwig beim Abschreiben nicht bemerkt.

Bereitung der Nordhäuser Schwefelsäure.

Berzelius.

Bd. I. S. 449.

Um sie zu bereiten, wird der Eisenvitriol zuerst in einem Calcinirofen erhitzt, wobei er den gröſsten Theil seines Krystallwassers verliert und sich das Eisenoxydul auf Kosten der Luft in Eisenoxyd verwandelt. Er wird hierauf in Retorten oder weite cylindrische Gefäſse von Steingut

Löwig.

S. 103. Z. 4.

Um dieses Gemeng zu bereiten, wird der Eisenvitriol zuerst in einem Calcinirofen erhitzt, wobei er den gröſsten Theil seines Wassers verliert und sich das Eisenoxydul auf Kosten des Sauerstoffs der Luft in Eisenoxyd verwandelt. Hierauf wird er in thönerne Retorten gebracht und nach und nach

Berzelius.

gebracht, in welchen er langsam bis zum Weifsglühen erhitzt wird. Die Schwefelsäure verläfst dann das Eisenoxyd und wird in einer an der Retorte angebrachten Vorlage von Glas aufgefangen.

Die erhaltene Säure ist dunkel an Farbe. Ihr spec. Gewicht ist von 1,89 bis 1,9 etc.

Löwig.

zum Weifsglühen erhitzt. Die Schwefelsäure verläfst sodann das Eisenoxyd und wird in einer Vorlage aufgefangen. Ein Theil der Säure wird durch die starke Hitze in schweflige Säure und Sauerstoff zersetzt.

Die erhaltene Säure ist dunkel an Farbe, besitzt ein spec. Gewicht von 1,89 etc.

Anmerkung. Berzelius und Löwig irren, wenn sie die Oxydation des Eisens nur dem Sauerstoffe der Luft zuschreiben, indem sich das Eisenoxyd hauptsächlich auf Unkosten der Schwefelsäure bildet; und diefs ist auch die Ursache der Entbindung von schwefliger Säure.

Kali.

Wöhler.

S. 67. Z. 14.

Die Asche (Holzasche), welche, aufser anderen, meist unlöslichen Bestandtheilen, auflösliches kohlensaures Kali enthält, wird mit Wasser ausgelaugt, und diese Lauge abgedampft, wodurch eine braune, zerfliefsliche Salzmasse erhalten wird, rohe Pottasche. Diese wird alsdann, zur Zerstörung der noch vorhandenen färbenden Pflanzenstoffe, in eigenen Oefen geglüht (calcinirt), und kommt nun unter dem Nahmen Pottasche in den Handel.

Die Pottasche ist ein, mit anderen Salzen mehr oder weniger verunreinigtes kohlensaures Kali.

Löwig.

S. 224. Z. 7.

Die Asche enthält, neben andern, meist unlöslichen Bestandtheilen, auflösliches kohlensaures Kali. Wird die Asche mit Wasser ausgelaugt und die Lauge abgedampft, so erhält man eine braune, zerfliefsliche Salzmasse, die rohe Pottasche genannt wird. Die braune Farbe rührt von Pflanzenstoffen her; werden dieselben durch Glühen zerstört (calcinirt), so erhält die Masse den Namen Pottasche. Die Pottasche ist ein mit andern meist in Wasser schwer löslichen Salzen verunreinigtes, kohlensaures Kali, etc.

Natrium.

Wöhler.

S. 73.

Oxydirt sich etwas weniger leicht, als das Kalium; entzündet sich nicht auf Wasser, oxydirt sich aber, darauf herumschwimmend, mit grofser Heftigkeit und Wasserstoffgasentwicklung.

Natron. Eigenschaften und Bildung wie beim Kali.

Löwig.

S. 231.

Natron. Eigenschaften und Bildung wie beim Kali. Das Natrium oxydirt sich weniger leicht als das Kalium, bringt man es daher mit Wasser beim Zutritt der Luft zusammen, so oxydirt es sich zwar, darauf herumschwimmend, aber das entwickelte Wasserstoffgas wird nicht zum Entzünden gebracht.

Eisen.

S. 94.

Das so erhaltene Eisen heifst Roheisen. Es ist nicht schmiedbar und kann als solches nur zu Gufswaaren verwendet werden. Um es schmiedbar zu machen, in Stabeisen zu verwandeln, wird es gefrischt, der Frischarbeit unterworfen.

S. 266.

Das so erhaltene Eisen wird Gufs- oder Roheisen genannt. Da es durch die anwesende Kohle nicht schmiedbar ist, so kann es nur zu Gufswaaren verbraucht werden. Um es schmiedbar zu machen, d. h. um es in Stabeisen zu verwandeln, wird es gefrischt, oder dem Frischprocefs unterworfen.

Eisenoxydul.

In reinem Zustand unbekannt. Bildet sich beim Auflösen von Eisen in verdünnten Säuren. Alkalien schlagen daraus weifses Oxydulhydrat nieder, welches durch Einwirkung der Luft sogleich grau, dann grün, schwarzblau und zuletzt zu gelbbraunem Oxydhydrat wird.

Ist noch nicht im reinen Zustande bekannt. Es bildet sich beim Auflösen des Eisens in solchen wäfsrigen Säuren, die nicht leicht ihren Sauerstoff abtreten. Fügt man zu solchen Auflösungen Kali, so erhält man einen weifsen Niederschlag, der Eisenoxydulhydrat ist. Dieses wird aber durch

Wöhler. | Löwig.

den Einflufs der Luft sehr schnell grau, dann grün, dann schwarzblau und zuletzt gelb, indem sich Oxydhydrat bildet.

Phosphoreisen.

Fast silberweifs, sehr politurfähig, sehr hart, spröde. Kann erhalten werden durch Zusammenschmelzen von Eisen mit Knochenpulver, Sand und Kohle.

Silberweifs, sehr hart und spröde. Es kann erhalten werden durch Zusammenschmelzen von Eisen mit Knochenpulver, Sand und Kohle.

Mangansäure.

Durch Zusammenschmelzen von Salpeter oder Kalihydrat mit feingeriebenem Braunstein entsteht eine schwarze Masse (mineralisches Chamäleon), mit der Wasser eine prächtig rothe oder schön grüne Auflösung bildet, welche schnell durch Blau, Violett und Purpur in Hellroth übergeht. Sie enthält mangansaures Kali . . . Die Mangansäure ist dunkelroth, krystallinisch und mit prächtig carminrother Farbe in Wasser löslich.

Durch Zusammenschmelzen von Salpeter und Kalihydrat mit feingeriebenem Braunstein entsteht eine schwarze Masse, die mangansaures Kali enthält und mineralisches Chamäleon genannt wird. Diese Masse löst sich in Wasser mit schönrother oder grüner Farbe auf, welche Lösung schnell durch Blau, Violett und Purpur in Hellroth übergeht. Durch Destillation des mineralischen Chamäleons mit Schwefelsäure läfst sich die Mangansäure rein erhalten. Sie ist dunkelroth, krystallinisch und mit prächtig carminrother Farbe in Wasser löslich.

Anmerkung. Der vorletzte Satz, dafs die Mangansäure (jetzt bekanntlich Uebermangansäure) durch Destillation mit Schwefelsäure rein erhalten werde, ist, wie man sieht, nicht Wöhlers Grundrifs abgeschrieben. Dieser Satz enthält eine Unrichtigkeit und führt den Leser irre. Denn wenn auch durch Behandlung des mineralischen Chamäleons mit Vitriolöl eine kleine Menge Mangansäure gasförmig übergeht, so zersetzt sie sich doch augenblicklich wieder, und kann also auf diesem Wege weder rein, noch krystallinisch, noch im Wasser gelöst erhalten werden.

Wöhler. | Löwig.

Zinn.

Das Malacca-Zinn und englische Korn-Zinn das reinste; folgt das englische Blockzinn und sächsische und böhmische Bergzinn.

Das Malacca-Zinn und das englische (*)Zinn ist das reinste; dann folgt das englische Blockzinn, und dann das sächsische und böhmische Bergzinn.

*) Hier ist das Wörtchen Korn ausgelassen. Dergleichen Versehen kommen leicht vor beim Abschreiben.

Phosphorkupfer.

Grauweifs, metallisch, spröde, sehr hart. Kann durch unmittelbare Vereinigung oder durch Schmelzen von Kupfer mit Knochenpulver, Sand und Kohle erhalten werden.

Kann durch unmittelbare Vereinigung oder durch Schmelzen von Kupfer mit Knochenpulver, Sand und Kohle erhalten werden. Grauweifs, metallisch, spröde, sehr hart.

Platin.

Die Unveränderlichkeit des Platins im Feuer und seine Unlöslichkeit in den Säuren, verbunden mit seiner Härte und Schmiedbarkeit, machen es zu einem für chemische Geräthschaften unentbehrlichen Metall.

Die Unveränderlichkeit des Platins im Feuer, und seine Unlöslichkeit in den meisten Säuren, machen das Platin zu einem für chemische Geräthschaften ganz unentbehrlichen Metall.

Arsenik.

Alle Arsenikverbindungen sind giftig; die schärfsten, tödtlichen Gifte sind die arsenige Säure und die Arseniksäure. Bei den mancherlei technischen Anwendungen

Das Arsenik wie alle seine Verbindungen sind giftig; die tödtlichsten Gifte aber sind die arsenige Säure und die Arseniksäure. Da man von vielen Verbindungen des

Wöhler.	Löwig.
die man von der arsenigen Säure macht, namentlich in der Färberei, auf den Glashütten, ... und bei dem häufigen Mifsbrauch, der mit diesem Gifte zur Abhaltung und Tödtung von Insekten, Ratten, Mäusen u. dgl. geschieht, ereignen sich nicht selten die traurigsten Unglücksfälle. Die Gegenmittel, die man nach einer kürzlich geschehenen Vergiftung zu versuchen hat, sind: 1) Brechmittel, um das Gift so schnell wie möglich wieder aus dem Magen zu schaffen; 2) einhüllende Mittel, nämlich schleimige Getränke, Milch, Haferschleim u. dgl., um den Magen so lange wie möglich gegen die unmittelbare Einwirkung des Giftes zu schützen, und 3) neutralisirende Mittel, welche seine Giftigkeit vernichten oder vermindern; diefs sind besonders Alkalien, die schon in Gestalt einer Lauge von gewöhnlicher Holzasche oder einer Seifenauflösung, mit viel Milch oder Haferschleim getrunken, ihrem Entzweck entsprechen.	Arseniks zu manchen technischen Zwecken Gebrauch macht, so wie von der arsenigen Säure in der Färberei, auf den Glashütten, zum Vergiften der Mäuse, Ratten u. s. w., so ereignen sich nicht selten die traurigsten Unglücksfälle. Die Gegenmittel, die man nach einer geschehenen Vergiftung zu versuchen hat, sind: 1) Brechmittel, um das Gift so schnell wie möglich wieder aus dem Magen zu schaffen; 2) einhüllende Mittel, nämlich schleimige Getränke, Milch, Haferschleim und dergleichen, um den Magen so lange wie möglich gegen die unmittelbare Einwirkung des Giftes zu schützen, und. 3) neutralisirende Mittel, welche seine Giftigkeit aufheben oder vermindern; besonders kohlensaure Alkalien, schon Asche mit Wasser ausgelaugt oder Seifenauflösung entsprechen ihrem Entzweck.

Mit leichter Mühe könnte ich noch hundert Stellen anführen, die mit gleichem Fleifse abgeschrieben sind, müfste ich nicht befürchten, den Leser zu ermüden.

Der physikalische Theil von Löwigs Lehrbuche ist nicht von Mitscherlich abgeschrieben. Die Behauptung, dafs es davon abgeschrieben sey, wäre ein direkter Angriff auf die Vortrefflichkeit des Mitscherlichschen Werkes. Aber wahr ist's, dafs Löwig, so lange es ihm möglich war, Muster und

Beispiele aus Mitscherlich entlehnt hat. Sollte er sich dessen nicht mehr erinnern, so vergleiche er doch Seite 45, 46, 47, 48, 62 seines Buchs mit Seite 122, 123, 125, 129, 151 in Mitscherlich. Mitscherlich hat als Basis zu seinen Berechnungen die preufsischen Mafse gewählt, und der Berliner Chemiker kann deshalb nicht getadelt werden. Aber warum rechnet der Heidelberger oder Züricher Lehrer nach denselben Mafsen, und warum vernachlässigt er, es anzuzeigen?

Da ich den physikalischen Theil mehr als jeden anderen des Buchs für Eigenthum des Verfassers halte, so scheint mir eine Stelle, aus diesem Abschnitte gewählt, wohl am meisten geeignet, um von seinen Kenntnissen, seinem Styl und seiner Darstellungsgabe einen Begriff zu geben. Ich lasse daher von S. 47 abdrucken:

Das Mariottische Gesetz.

»Die Erfahrung hat gelehrt, dafs das Volumen der Luft im geraden Verhältnisse mit dem Drucke zunimmt, so dafs, wenn Luft unter einem Drucke von 28 Zoll Quecksilberhöhe einen Raum von 12 Zoll einnimmt, sie unter einem Drucke von 56 Quecksilberzoll 6 Zoll einnimmt und bei einem Drucke von 84 Zoll nur 4 Zoll einnimmt. Die Elasticität der Luft, d. h. die Eigenschaft sich zusammendrücken zu lassen und die Eigenschaft sich auszudehnen geht fast ins Unendliche, aber der Druck mag grofs oder klein seyn, immer findet obiges Verhältnifs statt in Beziehung auf das Volumen; aber auch die Ausdehnungskraft, d. h. die Kraft, mit welcher Luft ihren Raum nach allen Seiten zu erweitern sucht (Tension oder Spannung), unterliegt demselben Gesetze, und Luft, die unter 28 Quecksilberzoll eine Spannung = 1 hat, hat unter dem doppelten Drucke eine Spannung = 2 und unter dem 3fachen ist sie = 3.

Dieses gleichförmige Verhältnifs, welches zwischen Druck, Dichtigkeit und Elasticität statt findet, und das sich allgemein folgendermafsen bezeichnen läfst: die Dichtigkeit (Volumen)

und die Elasticität (Ausdehnungsbestreben) der Luft verhalten sich umgekehrt, wie die drückende Kräfte, ist unter dem Nahmen Mariottisches Gesetz allgemein bekannt und findet bei allen Gasen vollständige Anwendung; nur solche Gasarten, die bis zu einem gewissen Punct zusammengedrückt, tropfbar flüssig werden, folgen nicht mehr genau dem mariottischen Gesetze, wenn der Druck nur noch um einige Atmosphären von diesem Puncte entfernt ist.« etc.

Zur (wie es scheint) weiteren Erläuterung dieses Gegenstandes findet sich unter den Druckfehlern folgende Stelle: »Seite 47, Zeile 9 von unten. Die Dichtigkeit und die Elasticität der Luft verhalten sich umgekehrt, lies: Die Dichtigkeit der Luft verhält sich umgekehrt wie die Elasticität und die drückenden Kräfte.«

Eine solche Physik wird gelehrt von Dr. Carl Löwig, Professor in Zürich; und wird nach seiner Behauptung (vergleiche Seite 14 des Pamphlets) vom geringsten seiner Schüler ohne Schwierigkeit verstanden.

Bedarf es der Belege noch mehr und noch deutlichere? um über Löwigs Lehrbuch das Urtheil zu fällen:

1) Daſs es vom Sauerstoff bis zu dem physikalischen Theile nichts anders ist, als eine, oft fast wörtliche, Nachbildung von Mitscherlichs Lehrbuch.

2) Daſs der physikalische Theil nachlässig und unverständlich behandelt, ja mitunter vom Verfasser selbst nur halb verstanden ist.

3) Daſs der Abschnitt der Säuren wenig mehr ist, als ein Auszug aus dem im Jahre 1825 erschienenen zweiten Bande von Berzelius gröſserem Werke, dergestalt daſs mehrere wichtige Entdeckungen, die aber einer neueren Zeit angehören, ungeachtet ihres hohen Einflusses auf die Fortbildung der Wissenschaft, ausgelassen sind; wie die Bildung der oxydirten Chlorsäure durch Glühen von chlorsaurem Kali; die Erzeugung von Sauerkleesäure durch Behandlung vegetabilischer Substanzen mit Kali; die Entstehung des Oxamids u. s. w.

4) Daſs die Idee, das Ammoniak und die organischen Basen vor den Alkalien abzuhandeln (d. h. vor derjenigen Körperklasse, ohne deren vorhergegangenes gründliches Studium, die Geschichte jener unverständlich bleibt), unbestritten Herrn Löwig angehört.

5) Daſs das ganze Kapitel der Metalle im eigentlichsten Sinne nur eine weitere Ausführung von Wöhlers Grundrisse ist, in der Art, daſs die Grundlage fast überall wörtlich abgeschrieben ist.

6) Daſs man im ganzen Buche keine eignen Erfahrungen, kein eignes Urtheil (wenigstens keins, das für den Verfasser eine günstige Meinung einflöſsen könnte), keine Eigenthümlichkeit in der Darstellung, keine Klarheit im Style bemerkt; aber um so mehr, Nachlässigkeiten, Uebereilungen, Lücken.

Kurz, daſs das Ganze, so wie es der Professor Liebig mit Recht genannt hat, ein liederlich zusammengeschriebenes Machwerk ist, dessen sich der Verfasser, wenn er in späteren Jahren vernünftiger, und ganz besonders, wenn er bescheidener geworden seyn sollte, selbst schämen muſs.

Ein so ganz werthloses Buch verdiente freilich nicht die Mühe einer ausführlichen Beleuchtung; da sich aber der Verfasser an den Richterstuhl der öffentlichen Meinung gewendet, und sich vor diesem, wenn auch nicht den Namen eines gebildeten Mannes, vielleicht doch einen gewissen Schein von Recht zum Schimpfen erworben hat, so schien es dem Unterzeichneten nicht unpassend, das Publicum über das wahre Verhältniſs der Sache aufzuklären.

Kassel, im October 1833.

Dr. Heinrich Buff.

Buff, Heinrich
Erklärung veranlasst durch die Schrift